



IRFA



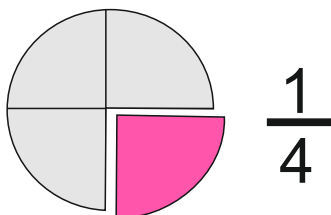
Instituto
Radlofónico
Fe y Alegría

Matemática
Educación media general (EMG)
Segundo período
Ficha de contenido 1-1



¿QUÉ ES UNA FRACCIÓN?

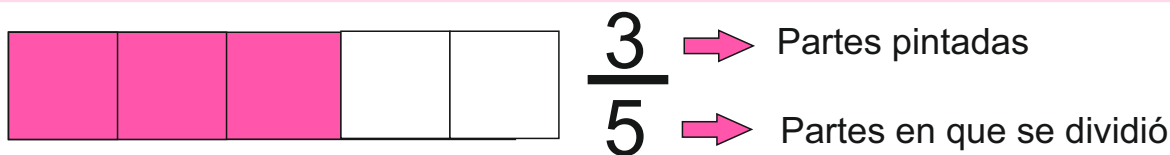
Una fracción es un número, que se obtiene de dividir un entero en partes iguales. Por ejemplo, cuando decimos una cuarta parte de la torta, estamos dividiendo la torta en cuatro partes y consideramos una de ellas.



Una fracción se representa matemáticamente por números que están escritos uno sobre otro y que se hallan separados por una línea recta horizontal, llamada raya fraccionaria.

La fracción está formada por dos términos: el numerador y el denominador. El numerador es el número que está sobre la raya fraccionaria y el denominador es el que está bajo la raya fraccionaria.

El numerador es el número de partes que se considera de la unidad o total.



El denominador es el número de partes iguales en que se ha dividido la unidad o total.





IRFA



Instituto
Radlofónico
Fe y Alegría

Matemática Educación media general (EMG) Segundo período Ficha de contenido 1-2



2- LECTURA DE FRACCIONES

Todas las fracciones reciben un nombre específico, se pueden leer como tal, de acuerdo al numerador y denominador que tengan.

El número que está en el numerador se lee igual, no así el denominador. Cuando el denominador va de 2 a 10, tiene un nombre específico (si es 2 es "medios", si es 3 es "tercios", si es 4 es "cuartos", si es 5 es "quintos", si es 6 es "sextos", si es 7 es "séptimos", si es 8 es "octavos", si es 9 es "novenos", si es 10 es "décimos"), sin embargo, cuando es mayor que 10 se le agrega al número la terminación "avos".

Ejemplos:

$$\frac{1}{2} \rightarrow \text{se lee "un medio"}$$

$$\frac{4}{9} \rightarrow \text{se lee "cuatro novenos"}$$

$$\frac{3}{5} \rightarrow \text{se lee "tres quintos"}$$

$$\frac{5}{12} \rightarrow \text{se lee "cinco doceavos"}$$

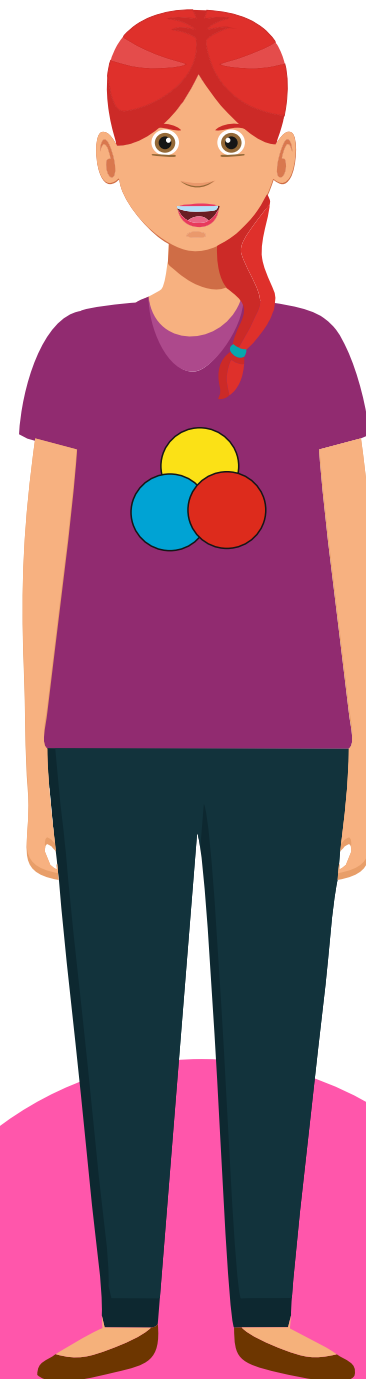
$$\frac{4}{4} \rightarrow \text{se lee "cuatro cuartos"}$$

$$\frac{2}{10} \rightarrow \text{se lee "dos décimos"}$$

En el caso particular de las fracciones con denominador 10, 100 y 1000.

Ejemplo: $\frac{4}{10}$ se lee "cuatro décimos", $\frac{2}{100}$ se lee "dos centésimos" y $\frac{3}{1000}$ se lee "tres milésimos".

Fuente: <https://bit.ly/2SoraTq>, en línea, abril 28 de 2020.





IRFA



Instituto
Radlofónico
Fe y Alegría

Lenguaje, Cultura y Comunicación Educación media general (EMG) Segundo período Ficha de contenido 2-1



Criterios de confiabilidad en el uso de información de internet

Internet es un muy buen medio para aprender cosas nuevas, pero debido al exceso de información que circula en la web, gran parte de ésta no es confiable. Aun así existen algunos elementos que te ayudarán a encontrar información de calidad en Internet. Descúbrelos a continuación y comienza a utilizar estos criterios para aprender a buscar de manera más segura.

1. No te quedes con el primer resultado. Busca, compara y revisa... y usa la búsqueda avanzada.
2. Mira quién escribe la información. Trata de ver las credenciales del autor y su reputación.
3. Ten en cuenta el medio en el cual se publica dicho contenido por si pudiese haber algún tipo de sesgo en la información o publicidad.
4. Mira si el contenido es actual, original, correcto (bien escrito), tiene un razonamiento lógico y si cita sus fuentes de información.
5. Aprende a buscar y detectar las fuentes de información confiable en la web.
6. Google Académico es una herramienta online que te ayudará mucho en tus búsquedas.
7. Utiliza las bibliotecas online, son en general fuentes de información confiables, y lo bueno es que existen varias que ofrecen acceso gratuito a miles de documentos como libros, videos, publicaciones recientes o fotos (entre otros) de los más variados temas.

8. Utiliza las herramientas de Google: Google, el gigante de Internet, ofrece sus propias herramientas de búsqueda de información de calidad. Conoce los dos más útiles y más aprovechados por estudiantes y profesionales:

- Google Libros: aquí podrás encontrar miles y miles de referencias bibliográficas originales y actualizadas.
- Google Académico: esta debería de ser la herramienta de cabecera de todos los estudiantes. Resulta muy útil y confiable para buscar material de la comunidad científica, universitaria y profesional con artículos fiables y actualizados al respecto de variadísimos temas.

9. Información que se publica en la plataforma no reúne los requisitos como para ser considerada una fuente fiable por la falta de autoría en sus artículos, e incluso por su falta de objetividad. Pero, por otro lado, están los que dan mayor importancia a la inteligencia (participación) colectiva para la creación de contenidos de calidad y la rápida actualización. De hecho un estudio de una revista llegó a la conclusión que la Wikipedia es tan confiable como la Enciclopedia Británica.

Fuente: <https://bit.ly/2SHeqaH>, en línea, 30 de mayo de 2010





¿Qué son las "fake news" y por qué te deberían interesar?

Las noticias falsas son noticias fabricadas y comprobadamente falsas, normalmente hechas para perjudicar a otras personas y muchas veces con intereses políticos o lucrativos.

Cinco consejos...

- Tómame un minuto y piensa. No te creas la noticia ni compartas el texto de inmediato.
- ¿Te causó una reacción emocional muy grande? Desconfía. Las noticias inventadas se hacen para causar grandes sorpresas o rechazo.
- ¿Confirma alguna convicción que ya tenías? También es una técnica habitual de las noticias inventadas. Desarrolla el hábito de desconfiar e investigar.
- ¿La noticia está "pidiendo" que creas en ella o "muestra" por qué desconfiar? Cuando una noticia es cierta, es más probable que cite fuentes, que incluya enlaces y que cite documentos oficiales (en decir, que sea transparente).
- Producir un reportaje tan pronto como acontecen los eventos toma tiempo y exige profesionales cualificados. Desconfía de las noticias "bomba" en el calor del debate.

...y nueve pasos

- 1) Lee la noticia entera, no solo el titular.
- 2) Averigua la fuente.
 - a. ¿Es una cadena de WhatsApp sin autoría o sin enlace? Desconfía y, preferentemente, no la compartas.
 - b. ¿Tiene autoría? ¿Es una fuente legítima en la que hayas confiado en el pasado? Investiga el nombre del medio o del autor en Google para ver qué más hizo esa persona y para qué medios trabaja. Presta atención a si el sitio que reprodujo la noticia publica cosas solo de un lado político con algún sesgo ideológico.

- c. ¿Hace referencia a un medio de comunicación? Entra a la página web de ese medio para comprobar si la noticia está ahí.
- 3) Busca el titular en Google. Si es verdadera, es probable que otros medios confiables la hayan reproducido; si es falsa, puede que algunos sitios de verificación de datos hayan averiguado que es un rumor falso.
 - 4) Busca los datos que se citan. ¿Se apropia de acontecimientos verificables? Si afirma que alguna autoridad dice algo, ¿hubo otros medios que reprodujeran lo que dijo?
 - 5) Verifica el contexto, como la fecha de publicación. Sacar una noticia de contexto y divulgarla en una fecha diferente también es una forma de desinformación.
 - 6) Pregúntale a quien te mandó la noticia de quién la recibió, si confía en esa persona y si logró verificar alguna información.
 - 7) ¿Recibiste una imagen que cuenta una historia? Puedes hacer una búsqueda "inversa" de imágenes y comprobar si otros sitios la reprodujeron. Guarda la foto en la computadora y súbela en <https://images.google.com/> o en <https://reverse.photos/>
 - 8) ¿Recibiste un audio o un video con informaciones? Trata de resumirlas y búscalas en internet introduciendo las palabras clave y "WhatsApp".
 - 9) Piensa en números: ¿La noticia cita cifras de investigaciones o de otros datos? Búscalos para ver si tienen sentido.

Fuente: NewsLitTip, Consejo Nacional de Justicia de Brasil (CNJ), BBC, Factcheck.org





IRFA



Instituto
Radlofónico
Fe y Alegría

Ciencias naturales
Educación media general (EMG)
Segundo período
Ficha de contenido 3-1



Relleno sanitario

El relleno sanitario es una técnica de disposición final de los residuos sólidos en el suelo que no causa molestia ni peligro para la salud o la seguridad pública; tampoco perjudica el ambiente durante su operación ni después de su clausura.

Esta técnica utiliza principios de ingeniería para confinar la basura en un área lo más estrecha posible, cubriéndola con capas de tierra diariamente y compactándola para reducir su volumen. Además, prevé los problemas que

TIPOS DE RELLENO SANITARIO

En relación con la disposición final de residuos sólidos, se podría proponer tres tipos de rellenos sanitarios, a saber:

1-Relleno sanitario mecanizado: es aquel diseñado para las grandes ciudades y poblaciones que generan más de 40 toneladas diarias. Por sus exigencias es un proyecto de ingeniería bastante complejo, que tiene que ser operado con equipo pesado. Esto último está relacionado con la cantidad y el tipo de residuos, la planificación, la selección del sitio, la extensión del terreno, el diseño, la ejecución del relleno, y la infraestructura requerida, tanto para recibir los residuos como para el control de las operaciones, el monto y manejo de las inversiones y los gastos de operación y mantenimiento.

Para operar este tipo de relleno sanitario se requiere del uso de un compactador de residuos sólidos, así como equipo especializado para el movimiento de tierra: tractor de oruga, retroexcavadora, cargador,

Fuente: <http://www.azulambientalistas.org/rellenosanitario.html>, en línea, 29 de abril de 2020

2-Relleno sanitario semimecanizado: cuando la población genere o tenga que disponer entre 16 y 40 toneladas diarias de residuos sólidos en el relleno sanitario, es conveniente usar maquinaria pesada como apoyo al trabajo manual, para hacer una buena compactación de la basura, estabilizar los terraplenes y dar mayor vida útil al relleno.

En estos casos, el tractor agrícola adaptado con una cuchilla y con un cucharón o rodillo para la compactación puede ser un equipo apropiado para operar este relleno al que podríamos llamar semimecanizado.

3-Relleno sanitario manual: es una adaptación del concepto de relleno sanitario para las pequeñas poblaciones que por la cantidad y el tipo de residuos que producen -menos de 15 toneladas/día-, además de sus condiciones económicas, no están en capacidad de adquirir el equipo pesado debido a sus altos costos de operación y mantenimiento. El término manual se refiere a que la operación de compactación y confinamiento de los residuos puede ser ejecutado con el apoyo de una cuadrilla de hombres y el empleo de algunas herramientas.





IRFA



Instituto
Radifónico
Fe y Alegría

Ciencias naturales
Educación media general (EMG)
Segundo período
Ficha de contenido 3-2



LOS VERTEDEROS, TIRADEROS, RELLENOS SANITARIOS O BASUREROS

Son aquellos lugares donde se deposita finalmente la basura. Pueden ser oficiales o clandestinos.

TIPOS DE VERTEDEROS

Vertedero clandestino: es un lugar en el que, sin consideraciones medioambientales, es elegido por algún grupo humano para depositar sus desechos sólidos. Son graves fuentes de contaminación, enfermedades y otros problemas. Generalmente son establecidos en sumideros.

Vertedero municipal o urbano: es un vertedero que bajo ciertas consideraciones o estudios de tipo económico, social y ambiental, es destinado para ese fin

TIPOS DE VERTEDEROS CONTROLADOS

En función de la topografía: vertederos en área, vertederos en trinchera, vertederos vaguada o depresión y vertederos en ladera.

En función al grado de compactación de los residuos: vertederos de baja densidad con cobertura, vertederos de densidad media con cobertura, vertederos de alta densidad con trituración, vertederos de alta densidad en balas. Es necesario tomar medidas para la impermeabilización de los vertederos y la instalación de sistemas de recogida de lixiviados, de modo que se evite la contaminación del agua y el suelo.

También pueden prevenirse algunos impactos de los vertederos mediante sistemas de recuperación del biogás producido en la descomposición de la materia orgánica y mediante sistemas de oxidación. Una solución para eliminar los problemas tanto de emisiones de biogás como lixiviados altamente contaminados es el tratamiento mecánico biológico, el cual, además de la eliminación de biogás y contaminación de lixiviados disminuye notablemente el volumen a confinar y abre la opción de elaborar

Fuente: [https://es.wikipedia.org/wiki/Vertedero_\(basura\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Vertedero_(basura)), en línea, 28 de abril de 2020





IRFA



Instituto
Radlofónico
Fe y Alegría

Ciencias naturales
Educación media general (EMG)
Segundo período
Ficha de contenido 3-3



LA COMPOSTA (también llamada humus)

Es un mecanismo para la descomposición de productos orgánicos, que a su vez sirve para abonar la tierra. Es un proceso en el que no interviene la mano del hombre, el reciclaje es 100% natural. La materia orgánica, cuando se está descomponiendo, genera un calor de aproximadamente 70° C, esto sirve para matar los huevecillos de insectos y la mayoría de los microorganismos que causan enfermedades.

¿Y PARA QUÉ ME SIRVE A MÍ HACER COMPOSTA?

- Para no tener los desperdicios ni la basura regada o mosqueándose.
- En lugar de comprar abono en el cual voy a gastar, mejor lo hago yo con los desperdicios.
- Ayudo a cuidar el ambiente, además que me deshago de la basura obteniendo un beneficio y un excelente fertilizante que me sale gratis.

¿POR QUÉ UTILIZAR COMPOSTA?

Para la agricultura, se ha vuelto necesaria la adición de fertilizantes y plaguicidas para obtener una mayor producción en la siembra. La adición de fertilizantes y agroquímicos, además de implicar un gasto adicional para los productores, ha ocasionado problemas de contaminación al suelo, los cuerpos de agua y la salud. Esto ocurre cuando llueve y estas sustancias son llevadas por las corrientes a los cuerpos de agua o se infiltran al subsuelo. Además, en nuestras casas, la materia orgánica se va al basurero, mezclándose con otros desperdicios, y finalmente va a un tiradero

Fuente: <https://bit.ly/2WseDQ2>, en línea, 24 de abril de 2020





IRFA



Instituto
Radlofónico
Fe y Alegría

Ciencias naturales
Educación media general (EMG)
Segundo período
Ficha de contenido 3-4



Cómo hacer una composta casera en pocos pasos

El compost o composta es un tipo de abono que se consigue a través del proceso de descomposición de materiales orgánicos para formar tierra con alto valor nutritivo para las plantas. Esta puede ser elaborada naturalmente con productos que desechamos diariamente en nuestros hogares.



Materiales de descomposición rápida:

Hojas frescas, pasto fresco,
estiércol de animales de corral.



Materiales de descomposición lenta:

Restos de frutas y verduras,
restos de café y té, flores,
pasto seco, estiércol de
mascotas herbívoras.



Materiales de descomposición muy lenta:

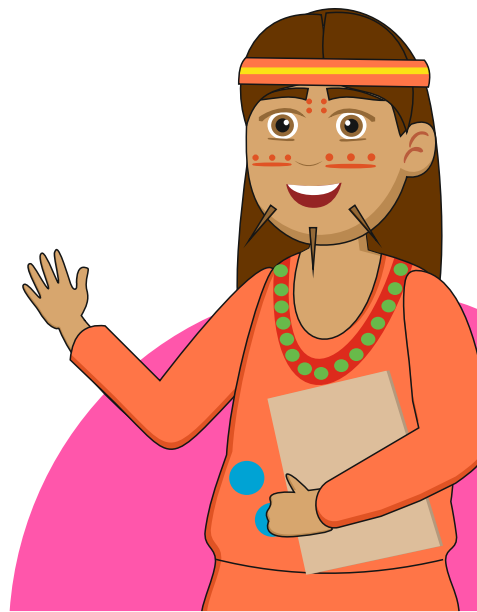
Cartón, papel sin impresión,
hojas secas, ramas, aserrín,
virutas de madera no tratada
ni pintada, cáscaras de huevo y
de frutos secos, cáscaras de
frutas y semillas.

Materiales que necesitas para una compostera:

- Desechos orgánicos aptos (de cualquiera de los tres tipos previamente descritos).
- Un rastrillo.
- Guantes (pueden ser descartables o de jardinería).
- Lombrices (opcionales).
- Regadera.
- Bolsa de plástico para cubrir.

Nunca deben agregarse a la compostera productos con harina, aceite, papel impreso, heces de animales carnívoros, huesos, sangre, restos de carne, huevos enteros, productos lácteos, arroz (ni crudo, ni cocido), ni desechos que no sean biodegradables.

Fuente: <https://bit.ly/2SFtTrz>, en línea, 24 de abril e 2020





IRFA



Instituto
Radlofónico
Fe y Alegría

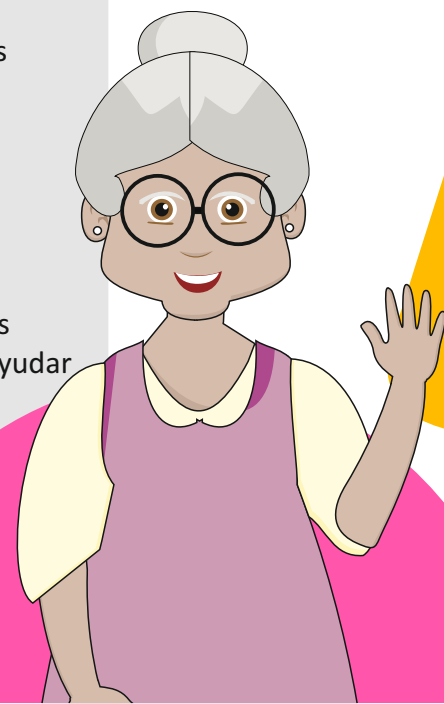
Ciencias naturales Educación media general (EMG) Segundo período Ficha de contenido 3-5



Procedimiento para hacer la compostera

- Antes que nada, busca un lugar para colocar la compostera. Considera que debe estar resguardada del viento y de la lluvia, y que tampoco debe recibir muchas horas de sol directo. Una buena idea puede ser ubicarla bajo un alero para que esté protegida de estos factores climáticos.
- Asegúrate de que el lugar que escojas sea una superficie plana; puede estar sobre pasto o en un piso de cemento, solo coloca previamente una base de ramas secas para permitir la circulación de aire y ten en cuenta también que de la descomposición se va a generar líquido (el cual podrás usar igualmente como abono para las plantas). Si deseas aprovechar estos residuos líquidos, la compostera deberá tener un fondo que te permita recolectarlos.
- Como compostera puedes usar un cajón de fruta o elaborarla tu misma con madera de paletas u otra madera no tratada. Otra opción es hacer un pozo en un sector escondido del jardín.
- Una vez ubicada la compostera, mezcla los restos orgánicos tanto de rápida como de lenta descomposición en una proporción de 2 a 1, aproximadamente.
- A continuación, coloca una capa de restos orgánicos bien distribuida por todo el recipiente. Asegúrate de cortar los restos grandes en pedazos más pequeños, ya que la altura total debe ser de aproximadamente $\frac{1}{4}$ de la compostera.
- Luego, agrega una capa delgada de material seco y déjalo sin tocar por una semana.
- Cubre la compostera con una bolsa de plástico para protegerla de la intemperie. Si el proceso se hace correctamente, no debería desprender olores desagradables, ni atraer ningún tipo de insecto.
- Una vez pasada la primera semana, revuelve una o dos veces por semana para airear la mezcla. Puedes ir agregando más material orgánico y siempre volver a tapar con un plástico.
- El proceso total dura entre 1 y 3 meses en estar completo, dependiendo del material que hayas utilizado y las condiciones ambientales. El resultado debe ser una composta de color negro, húmeda y sin olor, que puedes usar como abono para ayudar a embellecer tu jardín.

Fuente: <https://bit.ly/2SFtTrz>, en línea, 24 de abril e 2020





IRFA



Instituto
Radifónico
Fe y Alegría

Desarrollo humano - Inteligencia emocional
Educación media general (EMG)
Segundo período
Ficha de contenido 4



LAS FORMAS DE ESCLAVITUD MODERNA

En el siglo XXI existe la llamada esclavitud moderna, que si bien varía en la forma, sigue suponiendo una vulneración de los Derechos Humanos para quien la sufre. En la actualidad más de 40 millones de personas viven bajo esta condición de “esclavos modernos” y siguen padeciendo las consecuencias de un sistema imperfecto, injusto y cruel.

¿QUÉ ES LA ESCLAVITUD MODERNA?

Cuando hablamos de esclavitud moderna, nos referimos a aquella condición por la cual, en la actualidad, una persona es obligada a trabajar en condiciones infrahumanas sin que pueda negarse debido a la coerción, las amenazas o el abuso de poder, entre otros.

Entre las principales causas de la esclavitud moderna se encuentra la pobreza que vuelve más vulnerables a las personas que la sufren, especialmente a la infancia. Estas pueden caer más fácilmente (ya sea voluntariamente o por la fuerza) en alguna de las formas de esclavitud que existen hoy en día.

SIETE EJEMPLOS DE ESCLAVITUD MODERNA

Existen diferentes tipos de esclavitud en el mundo actual, entre las más destacados están:

- **El trabajo en servidumbre:** se refiere a las personas que contraen un préstamo o tienen que cargar con una deuda y se ven obligadas a trabajar muchas horas, en pésimas condiciones y por un salario irrisorio para hacer frente a estos pagos.
- **El trabajo forzoso:** personas que se ven obligadas a trabajar por la fuerza por organizaciones, gobiernos o individuos en diferentes contextos como campos de concentración, explotaciones agrícolas, fábricas, barcos pesqueros.
- **La explotación sexual:** es la explotación de mujeres, niños y niñas para ejercer la esclavitud e intercambiar servicios sexuales a cambio de dinero. Esta es una de las principales formas de esclavitud moderna y la más lucrativa de todas.
- **La trata de personas:** se basa en el engaño por parte del traficante que a través de mentiras, coacción o abuso y aprovechando la situación desfavorable de las víctimas, consigue una posición de dominación y control sobre estos. Es una situación que ocurre frecuentemente con personas migrantes. Lo vemos cada día en las noticias: personas desesperadas que pagan fortunas por salir de sus países.
- **El trabajo infantil:** en el mundo existen 168 millones de niños, trabajando pese a ser niños. Dentro de la categoría de esclavitud moderna por trabajo infantil están todos esos niños y niñas que por su situación se ven obligados a trabajar bajo explotación tanto para beneficio de terceras personas, como para su propia supervivencia.
- **El matrimonio infantil y forzado:** afecta a todas las mujeres y niñas que son obligadas a contraer matrimonio sin posibilidad de elección.

Es fundamental concienciar a la gente de que hoy en día aún existe esclavitud y que es responsabilidad de todos y todas combatir contra ella.

Fuente: <https://bit.ly/3aVzjFc>, en línea, 30 de mayo de 2020.

